

SOMMAIRE

Préface	
Introduction générale	9
ETABLISSEMENT DES PROJETS ROUTIERS	
LES DIFFERENTES ETAPES	
1. Etude préliminaire (EP)	11
2. Avant-Projet Sommaire (APS).....	11
3. Avant-Projet Détaillé (APD).....	12
4. Projet d'Exécution.....	12
PHASE 1	
ETUDE PRELIMINAIRE	
1. Introduction.....	13
2. Définition du projet.....	13
3. Etude géotechnique.....	13
4. Etude d'impact sur l'environnement.....	13
4.1. Les ressources naturelles.....	13
4.2. Le cadre et la qualité de vie	14
5. Recherche de tracés.....	14
5.1. Tracé en plan.....	15
5.1.1. Recommandations.....	15
5.1.2. Conception du tracé en plan.....	15
5.1.3. Matérialisation du tracé.....	16
5.2. Profil en long.....	17
5.2.1. Rappel des règles de conception	17
5.2.2. Elaboration du profil en long (tracé).....	18
6. Capacité des routes-Profil en travers type.....	19
6.1. Calcul de capacité	19
6.2. Profil en travers.....	22
7. Estimation des quantités et des coûts.....	22
7.1. Chaussée	23
7.2. Terrassements (déblais/remblais).....	23
7.2.1. Gabarit de terrassement au sens transversal.....	23
7.2.2. Gabarit de terrassement au sens vertical.....	23
7.2.3. Calcul du volume de terrassement	24
7.3. Estimation Quantité-Coût	25
8. Analyse multicritères	27
PHASE2	
ETUDE AVANT PROJET SOMMAIRE	
1. Introduction.....	29
2. Méthode de l'étude.....	29

3. Etude géométrique	29
3.1. Tracé en plan.....	29
3.1.1. Généralités - Rappels	30
3.1.2. Choix des paramètres	34
3.1.3. Calcul manuel de l'axe en plan.....	41
3.1.4. Calcul automatique de l'axe en plan avec le logiciel Piste.....	45
3.2. Profil en long.....	45
3.2.1. Rappel des règles de visibilité.....	45
3.2.2. Choix des paramètres	45
3.2.2.1. Choix des segments de droites	46
3.2.2.2. Choix des cercles	48
3.2.3. Dessin du profil en long en APS.....	50
3.2.4. Calcul manuel de la ligne projet	51
3.2.5. Calcul automatique de la ligne projet avec le logiciel Piste	53
3.3. Coordination Tracé en plan-Profil en long	54
3.4. Profil en travers.....	55
3.4.1. Les éléments du profil en travers	55
3.4.1.1. Profil en travers type	58
3.4.1.2. Profil en travers courant.....	59
3.4.2. Variation de dévers	60
3.4.3. Dimensionnement des structures de chaussée	60
3.4.3.1. Dimensionnement par la méthode CBR.....	61
3.4.3.2. Dimensionnement par la méthode catalogue	64
4. Aménagement des carrefours et échangeurs.....	65
4.1. Les carrefours.....	65
4.1.1. Aménagement des carrefours.....	65
4.1.2. Visibilité dans les carrefours.....	66
4.1.3. Les éléments d'un carrefour.....	66
4.1.3.1. Les îlots	66
4.1.3.2. Les couloirs d'entrée et de sortie.....	66
4.1.3.3. Les voies de décélération de type parallèle.....	67
4.1.3.4. Les voies de décélération de type diagonal.....	68
4.1.3.5. Les voies d'insertion	68
4.1.4. Les carrefours à sens giratoire	69
4.2. Les échangeurs.....	69
4.2.1. Les types d'échangeurs	69
4.2.1.1. Echangeur majeur	69
4.2.1.2. Echangeur mineur	69

4.2.2. Les types de bretelles	70
4.2.3. Conception des échangeurs : Rappel des règles.....	70
5. Les terrassements	71
5.1. Calcul des cubatures : Méthode de la moyenne des aires (rappels).....	72
5.2. Application de la méthode : exemple de calcul	73
6. Assainissement.....	75
6.1. Etude Hydrologique	76
6.2. Etude hydraulique : dimensionnement des ouvrages d'assainissement-Exemple	76
6.2.1. Détermination du débit d'apport.....	76
6.2.2. Dimensionnement des ouvrages.....	78
7. Estimation du projet.....	79
Références bibliographiques.....	81
Annexe: Exemple d'une étude de cas.....	83